

UNIVERSITÉ DE GENÈVE
Clinique de médecine interne

FACULTÉ DE MÉDECINE
Professeur G. BICKEL

Les tumeurs bronchiques à symptomatologie neurologique initiale

THÈSE

présentée à la Faculté de médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de Docteur en médecine

par

Henri PITTELOUD

de

NENDAZ (Valais)

Thèse N° 2549

Editions Médecine et Hygiène
GENÈVE
1958

UNIVERSITÉ DE GENÈVE
Clinique de médecine interne

FACULTÉ DE MÉDECINE
Professeur G. BICKEL

Les tumeurs bronchiques à symptomatologie neurologique initiale

THÈSE

présentée à la Faculté de médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de Docteur en médecine

par

Henri PITTELOUD

de

NENDAZ (Valais)

Thèse N° 2549

Editions Médecine et Hygiène
GENÈVE
1958



La Faculté de médecine, sur le préavis de Monsieur le professeur G. Bickel, autorise l'impression de la présente thèse, sans prétendre par là émettre d'opinion sur les propositions qui y sont énoncées.

Genève, le 30 janvier 1958.

Le doyen :

Eric MARTIN

Thèse N° 2549

Que Monsieur le Professeur G. Bickel, Directeur de la Clinique universitaire de Médecine interne de Genève, veuille bien trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance pour avoir bien voulu accepter la présidence de cette thèse.

Nos très vifs remerciements et le témoignage de notre gratitude vont également au Docteur Jean-Louis Roux, chef de clinique, qui nous a inspiré le sujet de ce travail et nous a assisté de ses précieux conseils durant son élaboration.

A MA FEMME,

A MES PARENTS.

I. INTRODUCTION ET HISTORIQUE

C'est en 1745, dans son « *Commentaria in Hermanni Boerhaave Aphorismos* », que Van SWIETEN publie, sous le nom de « *Angina scirrhusa* », la première description clinique et anatomo-pathologique connue d'une tumeur pulmonaire. Puis BAYLE, en 1810, décrit dans son livre « *Recherches sur la phtisie pulmonaire* », une « *Phtisie cancéreuse* », qui semble être la première mention d'une association de tuberculose et de cancer pulmonaire. Mais c'est à LAENNEC que revient le mérite d'avoir donné, en 1819, la première image pathologique complète d'un cancer pulmonaire et bronchique, qu'il désigne par le terme d'« *encéphaloïdes du poumon* ».

Lorsqu'en 1871, il prétendait que les cancers primitifs bronchopulmonaires sont d'une exceptionnelle rareté, LANGHANS ne se doutait probablement pas de l'extraordinaire développement et de la multiplication actuelle de cette affection, dont tous les auteurs et toutes les statistiques s'accordent à constater l'incroyable progression depuis 50 ans.

En effet, sur le nombre total des autopsies pratiquées à l'Institut de Pathologie de Zurich, WALTHER trouve que, de 0,1 pour cent qu'il était entre 1906 et 1910, le pourcentage des cancers bronchiques a passé à 1,7 pour cent de 1941 à 1945, tandis que sur le nombre total des tumeurs, cette proportion passe de 1,1 pour cent entre 1906 et 1910 à 8,6 pour cent entre 1941 et 1945. KOCH, de son côté, trouve que sur le nombre total des cancers d'organes autopsiés à l'Institut Pathologique de l'Académie de médecine de Dusseldorf, la proportion des carcinomes bronchiques passe de 4 pour cent entre 1920 et 1923 à 31 pour cent entre 1946 et 1950 et constate que cette variété de néoplasie se trouve en tête de toutes les tumeurs et précède de loin les cancers de l'estomac qui ne représentent que 18 pour cent des carcinomes.

Les statistiques américaines d'OLSON, de MENNE et ANDERSON et de MATZ ne sont pas moins éloquentes et donnent des chiffres variables dont les extrêmes passent de 0,73 pour cent en 1901 à 23,4 pour cent en 1937, sur le nombre total des tumeurs. Une statistique de PAXON montre qu'en Angleterre, sur 1 000 000 d'individus, la mortalité par carcinome bronchique, qui était de 131 en 1935 a passé à 370 en 1945, ce qui représente une augmentation de 180 pour cent en dix ans. Il est bien entendu que cette proportion s'est encore accrue au cours de la dernière décade.

Ces quelques considérations statistiques, quoique très fragmentaires, montrent clairement l'importance clinique considérable prise par les tumeurs bronchiques et l'intérêt qu'on y porte a suscité depuis 25 ans d'innombrables publications. Nous ne nous y étendrons pas plus car la « statistique des cancers bronchiques » fait l'objet d'un autre travail en préparation à la Clinique universitaire de médecine de Genève. Quant aux causes réelles de cette angoissante multiplication, elles restent du domaine de l'hypothèse, malgré les rapports quelque peu troublants établis par de nombreux auteurs entre la fréquence des carcinomes bronchiques et certaines servitudes de la vie moderne, telles l'usage du tabac et la pollution de l'atmosphère par les déchets de combustion des hydrocarbures.

Il est certain, par ailleurs, que le perfectionnement des techniques d'examen et une très énergique mise en garde scientifique ont contribué pour leur part à multiplier les chances de diagnostic du cancer bronchique, indépendamment de l'augmentation réelle de la fréquence de l'affection.

Dans l'état actuel des choses, le problème pratique primordial est certainement celui du diagnostic précoce des tumeurs bronchiques, puisque le succès du traitement et la survie du malade en dépendent étroitement. En 1936 déjà, BICKEL écrivait que le plus grand obstacle au traitement du cancer du poumon, c'est son diagnostic trop tardif et cet auteur préconisait comme mesure indispensable, une exploration radiologique approfondie ainsi qu'une bronchoscopie, chez tout individu de plus de 40 ans souffrant de symptômes bronchopulmonaires mal définis. NISSEN va plus loin encore dans le domaine de l'observation prophylactique et, même en l'absence de tout signe pouvant faire suspecter une affection pulmonaire, il conseille à tous les grands fumeurs et aux individus vivant dans une atmosphère poussiéreuse, de se soumettre tous les trois mois à un examen radiologique. Ces précautions semblent parfaitement justifiées, si l'on considère la discordance qu'il y a entre l'établissement d'un diagnostic précoce, indispensable à un traitement efficace, et l'attente des premiers signes, qui souvent sont déjà des signes tardifs. La plupart du temps, en effet, le carcinome bronchique reste asymptomatique durant

une longue période de son évolution, il ne provoque aucune gêne suspecte chez l'individu qui en est affecté et à cette parfaite tolérabilité s'ajoute, même à l'apparition des premiers troubles, l'absence de tout signe qui lui soit pathognomonique.

Comme le dit BURNAND, le fait que la symptomatologie des tumeurs pulmonaires est une symptomatologie d'emprunt est une loi générale. Le fait que ces symptômes d'emprunt sont, d'autre part, souvent des symptômes neurologiques, nous a incité, sur la base de quelques cas personnels hospitalisés à la Clinique universitaire de médecine interne de Genève, à faire une brève revue des principaux signes ou syndromes neurologiques pouvant faire suspecter ou accompagner une tumeur bronchique. Certains de ces signes peuvent contribuer au diagnostic précoce de la néoplasie, d'autres par contre ne sont que la manifestation tardive d'une généralisation métastatique ou de compressions de voisinage, bien qu'ils puissent en être encore les premiers symptômes.

II. CLINIQUE ET SYMPTOMATOLOGIE «CLASSIQUE»

DES TUMEURS MALIGNES DU POUMON

1. GENERALITES.

En réalité, la symptomatologie des tumeurs primitives broncho-pulmonaires est d'un polymorphisme qui la soustrait à toute règle et elle ne peut être qualifiée de classique que par quelques signes plus ou moins constants, apparaissant tardivement, à ce que l'on a coutume d'appeler la période d'état, et que l'on retrouve dans tous les traités et manuels. Il nous paraît cependant utile d'en rappeler les grandes lignes pour situer le problème de la néoplasie broncho-pulmonaire dans le cadre général de la clinique.

Bien que l'on ait rapporté dans la littérature quelques cas de cancer pulmonaire survenant chez des enfants, et BEARDSLEY cite l'exemple d'un enfant de 16 mois, on peut considérer son apparition comme tout à

fait exceptionnelle avant 30 ans. A partir de 40 ans, en revanche, l'augmentation de sa fréquence est rapide. Le sexe masculin y est particulièrement prédisposé puisque le 80 pour cent des cas environ concerne les hommes. C'est donc une maladie de l'âge mûr et une maladie de l'homme avant tout.

Ce qui, pour MÜLLY, caractérise l'image clinique des tumeurs primitives du poumon et des bronches, c'est la pauvreté de la symptomatologie du stade initial et le polymorphisme des manifestations évolutives. Il n'existe aucun symptôme qui soit spécifique d'une tumeur broncho-pulmonaire, tous peuvent se confondre avec ceux des autres affections respiratoires et spécialement avec les syndromes inflammatoires. Seuls les stades tardifs, avec stase veineuse, enrouement, parésie récurrentielle, adénopathies sus-claviculaires, crachats sanglants, peuvent être qualifiés de typiques et, selon le même auteur, c'est cette image qui, depuis 50 ans déjà, permet d'assurer le diagnostic de tumeur broncho-pulmonaire. Malheureusement nous rencontrons encore trop souvent, actuellement, de ces tableaux qualifiés de « sûrs », mais qui dépassent les possibilités de la thérapeutique.

Pour la plupart des auteurs, le symptôme généralement le plus précoce est une toux sèche, irritative, pouvant aboutir à l'expectoration de crachats striés de sang. La classique expectoration « gelée de groseilles » est devenue une curiosité que l'on peut considérer comme exceptionnelle. Viennent ensuite l'amaigrissement avec asthénie, la dyspnée, souvent accompagnée d'un point thoracique douloureux; puis apparaissent des adénopathies sus-claviculaires ou cervicales et enfin des atélectasies ou des épanchements pleuraux. L'évolution peut être jalonnée de poussées fébriles, d'épisodes pseudo-pneumoniques et bronchopneumoniques, caractérisés par des images radiologiques typiques et des régressions chimiothérapiques trompeuses, les phénomènes de congestion et de surinfection étant très fréquents.

La symptomatologie est peu influencée par le type et la nature de la tumeur, mais elle est essentiellement dépendante de sa localisation, ceci tout particulièrement en ce qui concerne les signes neurologiques. C'est pour cette raison que les néoplasmes qui se développent à la périphérie ou en plein parenchyme restent particulièrement muets et ne se révèlent que tardivement par des signes d'envahissement ou de compression, tandis que, comme le précise MÜLLY, les tumeurs intra-bronchiques, proliférant sur la muqueuse, donnent des symptômes de bronchosténose partielle, avec emphysème par obstruction et une auscultation de type asthmatiforme, si la sténose intéresse les grosses bronches. Si l'obstruction est complète, il se produit une atélectasie, avec pneumonie segmentaire et parfois abcédation secondaire.

La compression ou l'envahissement des organes de voisinage peut provoquer un œdème en pélerine par stase veineuse, due à la compression de la veine cave supérieure, une sténose œsophagienne avec dysphagie, ou même une fistule broncho-œsophagienne; il peut se produire également une effraction dans la cavité abdominale ou un abcès hépatique et, dans quelques cas exceptionnels, une irruption de la tumeur dans le péricarde.

MÜLLY établit une statistique générale des localisations des tumeurs broncho-pulmonaires primitives en se basant sur la littérature mondiale. Cet auteur, analysant 2434 cas, indique les proportions de distribution suivantes :

Lobe supérieur droit	25,1 %
Lobe supérieur gauche	23,8 %
Lobe moyen droit	4,4 %
Lobe inférieur droit	21,4 %
Lobe inférieur gauche	14,5 %
Bronche souche droite	4,8 %
Bronche souche gauche	4,5 %
Région hilare droite	1,2 %
Région hilare gauche	0,3 %

Ce qui donne un total de 56,9 pour cent pour le poumon droit et de 43,1 pour cent pour le poumon gauche. Cette différence s'explique avant tout par le volume plus réduit de ce dernier et ne doit pas être recherchée dans un tropisme particulier de la néoplasie pour le poumon droit.

Une telle statistique est un élément de probabilité dont il est permis, pensons-nous de tenir compte dans l'élaboration du diagnostic.

2. FREQUENCE RELATIVE DES DIVERS SIGNES ET SYMPTOMES DANS LA STATISTIQUE PERSONNELLE.

Passant en revue 101 cas de tumeurs broncho-pulmonaires malignes hospitalisés à la Clinique universitaire de médecine interne de Genève de 1945 à 1957, nous avons noté la fréquence des signes présentés durant l'évolution de l'affection, sans tenir compte de leur précession qui souvent est difficile, sinon impossible à établir. Nous nous bornerons à les rapporter selon leur ordre de fréquence, conscient de l'inégalité de leur valeur sémiologique et de leur anarchie chronologique dans le tableau évolutif de l'affection. Il ne s'agit donc que d'une appréciation d'orientation très grossière.

Symptômes :

Amaigrissement	49 %
Symptomatologie de bronchite chronique	45 %
Douleurs thoraciques	44 %
Expectorations faiblement à fortement hémoptoïques	40 %
Adénopathies	38 %
Anorexie	37 %
Dyspnée	37 %
Asthénie	30 %
Toux sèche	28 %
Tremblements	22 %
Modifications de la voix	16 %
Douleurs scapulaires	16 %
Hippocratisme digital	12 %
Asymétrie de l'ampliation respiratoire	10 %
Douleurs musculaires des membres inférieurs	9 %
Asymétrie thoracique indépendante de la respiration	9 %
Poussées thermiques	7 %
Cyanose et œdème en pélerine	6 %
Respiration paradoxale	1 %

D'autre part, la fréquence d'association avec d'autres affections a été la suivante :

Tuberculose pulmonaire	13 %
Syphilis	7 %
Ulcère gastrique	4 %

Sur ces 101 cas, 89 concernent des hommes et 12 des femmes ; 11 patients sont non fumeurs (8 femmes et 3 hommes). Dans 8 cas, le diagnostic de néoplasie pulmonaire n'a été posé qu'à l'autopsie. Sur les 78 cas dans lesquels une autopsie a pu être pratiquée, 7 présentent des métastases cérébrales.

Nous laissons volontairement de côté, dans cette brève revue, les résultats de l'analyse des fonctions pulmonaires ainsi que ceux des examens spéciaux, radiologiques, bronchoscopiques, cytologiques, dont la multiplication et les perfectionnements apportés depuis 5 à 6 ans eussent faussé le rapport relatif des fréquences.

Nous ne nous arrêterons pas non plus à la description des différentes formes histologiques des cancers bronchiques, ce sujet faisant l'objet d'un travail en préparation, à la Clinique universitaire de médecine interne de Genève.

Quant à la durée d'évolution, elle a varié dans nos cas de 3 mois à 3 ans et se maintient donc à la moyenne de 6 à 18 mois admise par la plupart des auteurs. Cette longévité morbide peut être extrêmement variable et GOLDMANN a publié en 1942, 11 cas dont l'évolution s'est étendue sur une durée allant de 24 à 244 mois.

3. DIAGNOSTIC PRECOCE DES TUMEURS BRONCHO-PULMONAIRES.

Depuis 20 ans, et plus particulièrement depuis que les progrès remarquables de la chirurgie thoracique et de l'anesthésiologie ont permis des interventions pulmonaires efficaces, tout en diminuant suffisamment la mortalité opératoire pour en justifier la généralisation, tous les auteurs se sont attachés à préconiser les méthodes les plus aptes à fournir le diagnostic de certitude rapide et précoce, seule base possible d'une intervention thérapeutique qui ne soit pas seulement un simulacre désespéré, purement palliatif et symptomatique. Cependant, si tous sont unanimes quant à l'importance de cette précocité, personne n'en minimise les considérables difficultés, inhérentes au fait que les tumeurs pulmonaires sont en général gratifiées d'une extraordinaire tolérance à leurs stades initiaux, qu'elles s'affublent d'un mimétisme trompeur et ne se manifestent que très tardivement par quelque gêne ou autre symptôme.

Pour vraiment saisir l'affection à son début, il faudra probablement en arriver, dès l'âge d'apparition habituelle de la tumeur pulmonaire à des méthodes de dépistage systématique, telles celles utilisées dans la prévention de la tuberculose.

BICKEL et RENTCHNICK préconisent l'application de tous les moyens d'investigation disponibles en clinique moderne, pour assurer le diagnostic dès l'éclosion du premier signe suspect, tout en mettant l'accent sur les examens radiologiques et bronchoscopiques.

Cependant, si les tumeurs périphériques donnent souvent, du fait de l'absence d'obstacles, des images arrondies, fort suspectes, dans le parenchyme, images décrites par SCHINZ comme « cancers parenchymateux », les tumeurs hilaires peuvent donner le change pour une simple accentuation de l'image hilaire et, comme le mentionne BICKEL en 1936 déjà, l'aspect radiologique de la néoplasie pulmonaire n'a rien non plus de pathognomonique. Les difficultés de mise en évidence sont considérables quelle que soit la localisation ; mais elles le sont tout particulièrement pour les néoformations de la région hilaire et parahilaire, à cause des confusions que peuvent susciter ces images, et pour les tumeurs apicales, du fait de l'épais massif de revêtement que constitue la ceinture scapulaire.

MATHEY-CORNAT rapporte un cas où le diagnostic ne fut posé qu'au sixième mois de l'évolution, malgré la prise de clichés radiographiques à partir du deuxième mois déjà de cette évolution. De telles mésaventures ne sont pas des faits isolés et l'on pourrait en multiplier les exemples. La radiographie standard ne donnant qu'une première approximation, souvent fort vague, le même auteur publie avec de FLEURIAN une technique de mise en évidence des anomalies apicales, tendant à effacer la projection de la clavicule et à dégager tout le sommet pulmonaire par une orientation adaptée à chaque cas, en préconisant, dans les cas difficiles, la prise de tomographies frontales et latérales.

Les faisant suivre selon leur ordre d'utilité, de leurs difficultés techniques et en tenant compte de leurs inconvénients, MÜLLY propose la gradation suivante des examens destinés à confirmer le diagnostic de nature et de localisation des tumeurs intra-thoraciques :

1. Radioscopie
2. Radiographie
3. Répétition des examens radiologiques sous diverses incidences
4. Tomographies de face et de profil
5. Bronchoscopie étudiant les déformations et la mobilité des bronches, éventuellement associée à une biopsie ou à un prélèvement des sécrétions en vue d'un examen cytologique
6. Bronchographie
7. Pneumothorax diagnostique
8. Ponction trans-pleurale
9. Pneumopéritoine
10. Phlébographie médiastinale et angiocardigraphie
11. Pneumomédiastin
12. Mise en évidence du médiastin par des substances de contraste
13. Transit œsophagien
14. Oesophagoscopie

Il est bien entendu que le choix de ces examens et leur succession peuvent être modifiés, afin de s'adapter à chaque cas particulier et suivant les circonstances et les indications dictées par la clinique.

Dans l'état actuel des possibilités diagnostiques, l'examen radiologique minutieux et bien conduit, constitue certainement la base décisive de la détection précoce d'une tumeur bronchopulmonaire. Cette prétention ne diminue en rien l'importance attribuable à la bronchoscopie et à l'exa-

men cytologique par exemple, dont la positivité nous paraît cependant plus tardive, ou dépendante de circonstances particulièrement heureuses, tel le siège de la néoplasie sur une grosse bronche en rendant l'accès favorable.

La recherche des cellules atypiques, dans les expectorations où le liquide pleural, nous paraît d'un intérêt non négligeable et, sur nos 101 cas, elle se montra positive 38 fois et ne fut jamais faussement positive. Au niveau du liquide pleural, on peut naturellement considérer la présence de cellules néoplasiques comme relativement tardive.

L'impuissance relative des méthodes les plus perfectionnées est encore aggravée par le retard que mettent les malades à consulter, autant par absence de tout signe suspect que par crainte ou négligence. Ainsi, dans son matériel, BJÖRK trouve que le 35,5 pour cent des patients présentent déjà des métastases lorsqu'ils consultent pour la première fois un médecin. Il est bien connu, en effet, que de tout petits carcinomes peuvent déjà provoquer des métastases multiples et que ce sont souvent ces dernières qui provoquent les premiers symptômes. Ce fait a permis à RAVAUULT et collaborateurs de publier, en 1952, sur la base de deux cas personnels, un article concernant les métastases vertébrales dorsales comme symptôme d'alerte du cancer bronchique.

Actuellement, lorsque tous les moyens que l'on peut qualifier d'ordinaires n'ont pas permis d'affirmer ni d'infirmer la présence d'une tumeur maligne broncho-pulmonaire, il est parfaitement justifié, vu que la perfection technique en restreint considérablement les risques, de se résoudre à une thoracotomie exploratrice; ce qui sous-entend, cela va sans dire, la capacité de celui qui l'entreprend de mener à bien l'intervention qui pourrait s'imposer.

4. METASTATISATION.

De l'avis de la plupart des auteurs, la tendance à la métastatisation est inversement proportionnelle à la différenciation histologique, les carcinomes à cellules pavimenteuses montrant la plus faible tendance à la généralisation et les carcinomes à petites cellules la plus forte. Cependant on peut dire que d'une manière générale, toutes les tumeurs bronchiques manifestent une propension marquée à la migration et à l'expansion.

La métastatisation se fait avec une fréquence sensiblement égale par voie lymphogène ou sanguine, avec conservation de la tendance relative

des différentes formes; mais la migration par voie lymphogène est fortement dépendante du siège de la tumeur et elle est plus rapide et précoce pour les tumeurs hilaires que pour les néoplasies périphériques.

Si l'on exclut les ganglions hilaires, médiastinaux, sus-claviculaires et les poumons eux-mêmes, les métastases des tumeurs pulmonaires montrent une prédilection pour le foie, le cerveau, le squelette, le rein et les surrénales, le pancréas et la thyroïde, ceci dans une proportion qui varie de façon assez considérable suivant les diverses statistiques. En ce qui concerne notre sujet, nous retiendrons que sur une importante documentation, OLSON découvre des métastases squelettiques dans le 28,3 pour cent des cas. Les métastases strictement rachidiennes et crâniennes se rencontrent dans une proportion de 4 à 11 pour cent selon les divers travaux. La fréquence des métastases cérébrales observée par nombre d'auteurs, varie de 10 à 16,5 pour cent. A part une certaine prédilection pour les régions frontales et préfrontales, la distribution topographique de ces métastases est si dispersée que leur localisation ne semble obéir à aucune loi, sinon à celle du hasard.

Le problème des métastases des carcinomes bronchopulmonaires fait également l'objet d'un travail de la Clinique universitaire de médecine interne de Genève, travail qui est actuellement en préparation.

III. EXPOSE SUCCINCT DES OBSERVATIONS PERSONNELLES*

Cas N° 1.

Syndrome de Pancoast débutant par des douleurs scapulaires droites.

Monsieur B., Ed., âgé de 67 ans, cafetier et gros fumeur, commence à se plaindre, en décembre 1943 de douleurs légères et intermittentes de l'épaule droite. Il tousse un peu, mais son état général reste florissant.

A partir de janvier 1945 survient une aggravation considérable des douleurs scapulaires qui deviennent continues avec paroxysmes. Ces algies irradient progressivement à la région axillaire puis au bras et à

*) Les cas N° 1 et 2 ont déjà fait l'objet d'une publication de Ch. Pfister et R. della Santa.

l'avant-bras. Le malade est hospitalisé à la Clinique thérapeutique le 13 mars 1945 et l'on découvre une matité du sommet droit avec accentuation des vibrations vocales et un souffle tubaire.

L'examen neurologique révèle une diminution sensible de la force du bras et de la main droits, sans atrophie musculaire. Les réflexes brachio-tendineux ne sont pas modifiés. Il existe, d'autre part, une hyperesthésie au niveau des dermatomes D3 à D6 à droite. On constate également la présence d'une légère énoptalmie et un myosis de la pupille droite. Les mouvements de l'épaule droite sont d'amplitude normale, mais douloureux.

Au niveau de la région frontale droite, on remarque une protubérance de la grosseur d'un œuf de poule que le malade dit être apparue trois mois auparavant, au moment de l'aggravation des signes neurologiques.

La radiographie du thorax révèle une ombre dense, homogène et bien délimitée du sommet droit. La radiographie crânienne montre une importante destruction osseuse fronto-pariétale droite d'allure extensive. La ponction de la tumeur siégeant à ce niveau permet, à l'examen histologique, de poser le diagnostic d'adéno-carcinome cylindro-cellulaire métastatique. Une radiographie du rachis montre que la septième vertèbre cervicale est le siège d'une destruction importante, par un processus érosif allant de l'extérieur vers l'intérieur.

Toutes les thérapeutiques antalgiques demeurent sans résultat.

Le 20 avril 1945 apparaît une crise jacksonienne, limitée à l'hémiface gauche, crise qui se répète à plusieurs reprises les jours suivants. Dès le 23 avril 1945 s'établit une hémiplegie gauche progressive et le patient décède le 24 avril.

L'autopsie révèle l'existence d'un adénocarcinome cylindro-cellulaire du sommet droit, d'une métastase frontale osseuse n'intéressant ni la dure-mère ni la substance cérébrale et ne produisant qu'une simple compression du lobe frontal droit, tandis qu'une autre métastase, de la taille d'une noix, siège en pleine substance blanche frontale. D'autres métastases sont observées au niveau de plusieurs vertèbres.

Cas N° 2.

Syndrome de Pancoast débutant par une maladresse de la main droite et des douleurs brachiales.

Monsieur N. P., âgé de 68 ans, maçon, est un fumeur souffrant de bronchites épisodiques, mais qui s'est toujours considéré comme bien portant.

En novembre 1944, apparaît une maladresse de la main droite s'accompagnant de douleurs ayant le type de brûlures que le patient dit irradier du poignet vers l'épaule. Ces algies qui résistent à tous les calmants, sont réfractaires également aux opiacés. En janvier 1945 surviennent des points thoraciques, sous-claviculaires droits. Une radiographie pulmonaire faite à cette occasion révèle une légère opacité du sommet de ce côté, assimilée à un processus banal de pachypleurite.

En mai 1945, on note l'apparition d'un syndrome de Claude-Bernard-Horner à droite.

Dès octobre 1945, surviennent des crises de tremblement généralisé accompagnées d'un changement de caractère évident, d'hallucinations visuelles et de confusion mentale.

Le malade n'est hospitalisé que le 13 novembre, dans un état de cachexie avancée. L'examen clinique du poumon est normal.

A l'examen neurologique, on note une parésie importante du membre supérieur droit, avec douleurs spontanées et hypoesthésie. Il existe une atrophie considérable de toute la musculature brachiale, avec main d'Aran-Duchenne. La pression axiale du rachis provoque une douleur au niveau de C7.

La radiographie thoracique montre une destruction grossière des vertèbres C7, D1, D2 et de l'arc postérieur des deux premières côtes droites. Le sommet pulmonaire de ce côté est le siège d'une masse tumorale nettement délimitée ayant la taille d'une mandarine.

La ponction lombaire fait suspecter l'existence de métastases cérébrales, le liquide céphalo-rachidien contenant 0,6 élément et 0,71 g/l d'albumine et présentant une réaction de Pandy nettement positive.

Le traitement radiothérapique entrepris reste sans résultat et le décès survient le 25 février 1946.

A l'autopsie, on découvre un carcinome du type pavimenteux du creux sus-claviculaire droit, carcinome envahissant la colonne vertébrale, les premières côtes et le dôme pleural droit, avec métastases au niveau du rein gauche, de la thyroïde, et de la surrénale droite. Les métastases cérébrales sont multiples.

Cas N° 3.

Syndrome de Pancoast débutant par des algies scapulaires gauches.

Monsieur G. D., né en 1894, cordonnier, est un gros fumeur qui, à part une arthrodèse du genou gauche, à l'âge de 8 ans, à la suite d'un accident, a joui d'une bonne santé.

Depuis le mois d'octobre 1952, il souffre de douleurs au niveau de l'épaule gauche et une radiographie thoracique révèle un « voile » du sommet gauche que l'on qualifie d'infiltrat rétro-claviculaire. On ne trouve pas de bacilles de Koch dans les expectorations.

Les douleurs de l'épaule s'accroissent, irradiant progressivement au bras gauche, sont continues et indépendantes des mouvements.

Vers le milieu du mois d'août 1953, apparaissent également des lombalgies droites, puis des douleurs épigastriques de type ulcéreux qui s'accompagnent de melaena.

Le patient est hospitalisé le 26 octobre 1953. A l'examen clinique du système respiratoire, on note une submatité du sommet gauche.

La radioscopie pulmonaire montre une image couenneuse du sommet gauche et quelques foyers anciens rétro-claviculaires, avec élargissement hilair gauche et présence de quelques calcifications. L'examen neurologique ne révèle qu'un tremblement des membres supérieurs. On pose le diagnostic d'ancienne tuberculose pulmonaire, sans signes d'activité et d'une névrite du bras gauche secondaire à des altérations de la colonne cervicale.

Le 30 octobre, à la suite d'une hématemèse, le patient subit une gastrectomie d'urgence pour ulcus.

Les douleurs de l'épaule et du bras gauche persistent et s'étendant progressivement à la face antérieure et postérieure de l'hémithorax, deviennent intolérables.

Après avoir expectoré pendant une semaine des crachats rosés, et présenté des poussées fébriles à 39,5, le patient est hospitalisé à nouveau à la Clinique le 20 février 1954.

On note alors de l'hippocratisme digital, et la présence d'adénopathies axillaires et sus-claviculaires gauches. La matité du sommet de ce côté est nette et la palpation de cette région révèle une accentuation des vibrations vocales.

A l'examen neurologique, on constate une atrophie musculaire marquée de l'épaule et du bras gauches qui sont douloureux à la palpation. La force y est considérablement diminuée, mais les réflexes brachiotendineux sont symétriques. On délimite une bande d'hypoesthésie occupant la face

interne du bras et de l'avant-bras gauches. Les pupilles sont en myosis avec une légère énoptalmie gauche.

On pose alors le diagnostic de syndrome de Pancoast gauche.

Les expectorations contiennent des cellules attribuées à un carcinome pavimenteux. La radiographie pulmonaire montre une opacification massive de toute la moitié supérieure du poumon gauche. Le malade décède le 26 avril 1954.

A l'autopsie, on découvre un carcinome bronchique malpighien, en grande partie nécrosé et liquéfié, occupant la presque totalité du lobe supérieur gauche, les dernières vertèbres cervicales, les premières vertèbres dorsales ainsi que le plexus brachial. Métastases rénales et surrénaliennes.

Cas N° 4.

Néoplasie pulmonaire révélée par des métastases vertébrales; début par lombo-sciatalgies gauches.

Monsieur L. C., né en 1904, menuisier, est envoyé à la Policlinique médicale le 28 juillet 1954 pour des douleurs lombosacrées gauches.

C'est un grand fumeur et après avoir souffert d'une bronchopneumonie en 1928, il présente une symptomatologie de bronchite chronique.

En 1930, il aurait contracté la syphilis, traitée tout d'abord à Paris par quatre cures de Bismuth, traitement suivi d'une négativation de la réaction de Bordet-Wassermann. Dès 1938 apparaissent des signes de tabès avec douleurs fulgurantes des membres inférieurs, inégalité pupillaire, abolition des réflexes achilléens, signe de Romberg et troubles sphinctériens. En avril 1954, à la suite d'un effort, il ressent brusquement une violente douleur lombaire gauche qui persiste, s'accroît à la toux, aux mouvements de flexion vers la gauche et irradie vers la face externe de la cuisse et le genou de ce côté. Aucune médication n'agit sur cette douleur.

A la même époque, le malade note une modification de sa voix qui devient plus aiguë, alors que sa dyspnée s'accroît avec une inspiration sifflante, sans toux ni expectoration.

Alors qu'une radiographie pratiquée en janvier 1954, à l'occasion d'un épisode bronchitique aigu, n'avait rien révélé de particulier, une bronchoscopie faite le 4 août montre une sténose complète de la bronche lobaire supérieure gauche et l'on pose le diagnostic de carcinome. Une radiographie pulmonaire permet de constater une opacité parahilaire supérieure

gauche, tandis qu'un cliché de la colonne lombaire révèle la présence d'une métastase au niveau de la deuxième vertèbre lombaire.

Le 8 août apparaît brusquement une paralysie du muscle droit interne droit avec diplopie.

Lors de son transfert à la Clinique, le 25 août 1954, on note un fort amaigrissement, la présence de ganglions sus-claviculaires droits, une légère dyspnée, une rétraction de l'hémithorax gauche et des signes auscultatoires de condensation et d'épanchement à la base, de ce côté.

Le status neurologique est caractérisé par une paralysie du droit interne droit, s'accompagnant de diplopie. On note en outre une inégalité pupillaire, la pupille droite étant plus grande que la gauche, une abolition des réflexes achilléens, une faiblesse marquée des réflexes rotuliens et des ostéotendineux des membres supérieurs.

Des le 31 août, apparaît une amaurose droite complète avec abolition bilatérale des réactions pupillaires. Le décès survient le 15 septembre 1954.

L'autopsie révèle la présence d'un carcinome à petites cellules de la bronche lobaire supérieure gauche, carcinome ayant la taille d'une petite mandarine. Il existe des métastases pleurales, ganglionnaires (hilaires, paraortiques), pancréatiques, hépatiques, rénales et surrénaliennes, sous-endocardiques, thyroïdiennes et osseuses. Ces dernières envahissent toute la colonne vertébrale avec effondrement de la deuxième vertèbre lombaire. On découvre également des métastases de la grande aile du sphénoïde droit avec compression du nerf optique ainsi que de la troisième paire. Par ailleurs, il existe une mésoartite syphilitique et une athéromatose aortique importante.

Cas N° 5.

Néoplasie pulmonaire révélée par des métastases vertébrales: début par des lombalgies suivies de paraplégie.

Monsieur R. E., né en 1895, employé de tramways, est hospitalisé à la Clinique le 4 janvier 1951 pour des lombalgies apparues dès le début d'octobre 1950 et traitées en vain par des frictions et des antalgiques. A partir du 11 décembre de cette année, le patient se plaint également d'algies basothoraciques bilatérales, et à la fin de ce mois il accuse des douleurs des membres inférieurs, surtout à la palpation, avec sensation d'engourdissement. Le jour même de son hospitalisation, apparaît une paraplégie complète précédée de secousses musculaires des membres inférieurs. Le malade est un gros fumeur et dit présenter une toux plus ou moins chronique depuis deux à trois ans.

L'examen neurologique montre une paraplégie flasque complète avec abolition des réflexes patellaires et de l'achilléen droit, signe de Babinski bilatéral et anesthésie remontant jusqu'à L₁, hypoesthésie de L₁ à D₇.

La pression des apophyses épineuses est douloureuse entre D₆ et D₁₂ et la percussion l'est jusqu'au niveau de L₅. Ces constatations font poser le diagnostic de myélite transverse d'origine infectieuse probable, vu le petit épisode grippal qui avait précédé l'apparition des premiers symptômes. Ce diagnostic initial provisoire réservait la possibilité d'un mal de Pott.

Une ponction lombaire permet de constater un blocage du liquide céphalo-rachidien avec une épreuve de Queckenstedt positive. Il y a 0,8 éléments par mmc et le taux d'albumine est de 0,71 g/l. Une radiographie pulmonaire révèle la présence d'une néoplasie parahilaire supérieure droite et le cliché de la colonne vertébrale confirme l'existence d'une métastase au niveau de D₆.

L'autopsie permet les constatations suivantes : carcinome bronchique à cellules en grains d'avoine, au niveau de la bronche souche du lobe supérieur droit, avec envahissement secondaire de tout ce lobe ; pleurésie néoplasique droite ; métastases ganglionnaires, hépatiques et osseuses, notamment au niveau des vertèbres D₆, D₁₀, D₁₁, L₄ et de la calotte ; myélite transverse par compression en D₁₀ avec hématomyélie cervico-dorsale sur ramollissement ; ramollissement ocre antérieur, à prédominance gauche, au niveau de L₁.

Cas N° 6.

Carcinome bronchique révélé par des métastases cérébrales; début par des céphalées et des troubles du comportement.

Monsieur B.J., né en 1902, comptable, est envoyé à la Clinique le 21 juin 1956 à l'occasion d'une première crise épileptique. C'est un fumeur modéré qui, à l'exclusion d'une pneumonie à l'âge de 21 ans, à toujours joui d'une parfaite santé.

Depuis le début du mois de mars 1956 il se plaint de céphalées à prédominance temporale gauche ainsi que de vertiges, ceci accompagné d'une asthénie progressive et d'une perte de poids considérable que le malade estime à environ 20 kg en trois mois. Aucune toux ni expectoration n'est signalée.

Son employeur confirme que, depuis la fin du mois de mars, le patient présente une modification très nette de son comportement, qu'il est devenu irritable, incohérent, lent et irrégulier dans son travail, qu'il accomplit cependant sans erreur.

Au début de juin 1956, apparaît une modification de la voix, sous forme de dysphonie aphone et le spécialiste oto-rhino-laryngologue consulté, diagnostique une paralysie de la corde vocale gauche, en position médiane et dont l'origine est extrinsèque.

Le 21 juin, pendant son travail, le patient est pris d'une première crise épileptique qui motive l'entrée à la clinique. Sitôt après son admission, il présente une deuxième crise de grand mal typique, sans aura décelable.

De l'examen somatique il convient de retenir l'absence d'adénopathies et une auscultation pulmonaire normale.

Le status neurologique révèle une dysphonie par paralysie récurrentielle gauche et des céphalées frontales du même côté. Le malade se plaint en outre d'être nauséeux depuis environ trois mois. On note une douleur à la palpation des mollets, une dysmétrie gauche, l'absence des réflexes patellaires et achilléens ainsi qu'un signe de Babinski du même côté.

Les réflexes musculaires et cutanés abdominaux sont abolis.

Aux membres supérieurs, on constate une faiblesse des réflexes ostéotendineux, une élévation du bras gauche à l'épreuve de Mingazzini et une dysdiadococinésie gauche.

Au niveau des nerfs craniens on ne décèle aucune perturbation. L'équilibration est troublée et l'on note de grossières oscillations à l'épreuve de Romberg ainsi qu'une déviation à gauche à la marche aveugle.

Il n'existe aucun trouble objectif de la sensibilité. Les troubles neurologiques se précisent et s'aggravent progressivement et, le 4 juillet 1956, on note une douleur marquée à la palpation des masses musculaires des membres supérieurs et inférieurs, une diminution nette de la force musculaires du bras gauche, des mouvements vecteurs d'élévation bilatéraux à l'épreuve de Mingazzini, une hypermétrie et dysdiadococinésie gauches.

Le membre inférieur gauche devient nettement plus spastique et, à la marche, on remarque des pulsions à gauche avec chute rapide de ce côté lorsque le malade ferme les yeux.

L'examen du champ visuel montre une encoche homonyme du quadrant supérieur gauche.

La ponction lombaire donne issue à un liquide clair dont la pression est normale et qui contient 0,40 g/l d'albumine et 0,2 mononucléaires par mmc; tous les autres examens du liquide de ponction donnent des résultats normaux.

Du point de vue psychique, on constate un ralentissement idéatoire considérable, des erreurs dans l'exécution d'opérations arithmétiques simples, de la palligraphie.

Le 17 juillet 1956, on note la présence d'un syndrome psycho-organique avec désorientation, troubles de la compréhension; un syndrome cérébelleux bilatéral à prédominance gauche, cinétique et statique; une légère parésie faciale droite; une atteinte de la onzième paire à gauche; une quadriparésie avec aréflexie totale aux membres supérieurs et inférieurs. Ces signes font admettre la probabilité d'une néoplasie ou de métastases au niveau du tronc cérébral.

L'électroencéphalogramme montre la présence d'ondes delta et thêta dans la région temporo-rolando-pariétale droite.

Malgré la présence d'une légère déviation oesophagienne, la scopie et la radiographie pulmonaires ne permettent pas d'assurer le diagnostic de tumeur bronchopulmonaire.

Le patient décède le 20 juillet 1956.

A l'autopsie, on découvre un carcinome d'une bronche segmentaire du lobe supérieur gauche avec une importante métastase ganglionnaire au niveau du hile gauche, des métastases hépatiques, rénales, surrénales gauches et cérébrales; une méningite cancéreuse, en plaques, à la partie externe et postérieure de l'hémi-cervelet gauche; métastases multiples dans les hémisphères et le cervelet. Il n'existe aucune métastase squelettique, ni dans le poumon lui-même.

Cas N° 7.

Carcinome bronchique révélé par une métastase frontale; début par un syndrome psychique pré-frontal et une hémiparésie gauche. Syndrome de Pancoast fruste.

Monsieur P.E., né en 1897, employé de bureau, fume environ 10 cigarettes par jour depuis de nombreuses années. Il s'est toujours bien

porté. Dès le mois de mars 1948 il devient irritable et distrait, il a de la peine à se concentrer et, à partir du mois de juin, apparaît un état dépressif marqué, avec secousses cloniques nocturnes et maladresse de la main gauche.

Le 8 juillet, il ressent soudainement une violente douleur dans la région sacro-iliaque gauche, douleur qui irradie dans le mollet et qui force le malade à s'aliter.

Le 17 juillet il est hospitalisé à la Clinique où l'on constate une asymétrie thoracique avec diminution de l'ampliation à gauche et une paralysie du diaphragme de ce côté.

L'examen neurologique montre une légère énoptalmie gauche et une hémiparésie gauche spastique avec signe de Babinski et hyperréflexie. Cette parésie intéresse également la face. Le patient se montre d'autre part apathique, indifférent, ralenti dans son idéation.

La radioscopie pulmonaire révèle une opacité que l'on suspecte être une tumeur pulmonaire.

La ponction lombaire donne issue à un liquide hypertendu contenant 3,4 éléments par mmc et 0,85 g/l d'albumine. Les réactions de Pandy et de Nonne-Appelt sont franchement positives.

A partir du 4 août 1948, le patient présente des alternances d'abattement et d'euphorie, puis survient de la désorientation avec fausses connaissances, tendance à la confabulation et agitation nocturne.

Le décès survient le 18 août.

L'autopsie permet de constater la présence d'un carcinome bronchique solide pavimenteux d'une bronche secondaire du lobe supérieur gauche avec une métastase - de la taille d'un marron - dans le lobe frontal droit.

IV. LES DIVERSES MANIFESTATIONS NEUROLOGIQUES DU CANCER BRONCHIQUE

La symptomatologie neurologique que peuvent emprunter les tumeurs

bronchiques est conditionnée par les rapports anatomiques existant, à l'intérieur de la cavité thoracique, entre le bloc bronchopulmonaire, ses ganglions satellites et le trajet des fibres nerveuses qui longent le médiastin ou encadrent l'espace extrapleurale. L'atteinte portera donc sur les nerfs suivants :

1° Le *nerf phrénique droit*. Ce nerf, après avoir quitté le paquet vasculo-nerveux du cou, emprunte la gouttière formée, sur la face interne du poumon, par le tronc veineux brachio-céphalique droit. Il passe entre l'artère et la veine sous-clavières droites, longe ensuite la veine cave supérieure en passant exactement au niveau de l'angle formé par celle-ci avec la grande veine azygos. Il descend ensuite en droite ligne jusqu'au diaphragme, entre la plèvre et le péricarde et passe en avant du hile pulmonaire.

2° Le *nerf pneumo-gastrique droit* descend le long de la face antérieure droite de l'oesophage, derrière le hile. Une de ses branches est surtout sensible à la compression, c'est le nerf récurrent droit. Ce dernier accomplit un long trajet et remonte en contournant l'artère sous-clavière.

3° Le *nerf phrénique gauche* aboutit au thorax après avoir passé entre la veine jugulaire interne et la carotide primitive, il passe à gauche de la portion antérieure de la crosse aortique et descend également entre plèvre et péricarde, en avant du hile.

4° Le *pneumogastrique gauche* émet sa branche récurrente juste au niveau de l'insertion du ligament artériel sur l'aorte, et ce nerf remonte ensuite au larynx en contournant de gauche à droite la crosse aortique.

5° De chaque côté, frôlant le dôme pleural par ses troncs primaires inférieurs (8^{ème} cervical et 1^{ère} racine dorsale) et moyen (7^{ème} cervicale), le *plexus brachial* se dirige vers le creux axillaire, accompagnant l'artère et la veine sous-clavières.

6° A la partie postérieure, les deux *chaînes sympathiques* longent la colonne, intimement appliquées au plan vertébral.

Seules, les tumeurs entrant en contact avec l'un ou l'autre de ces nerfs pourront donc provoquer une symptomatologie « directe ». Par « directe », nous qualifions les symptômes qui ne relèvent pas de métastases. Ces dernières sont cependant responsables de la plupart des signes neurologiques attribuables, quant à leur cause lointaine, à un cancer bronchique.

Les manifestations initiales neurologiques des carcinomes bronchiques

ne sont pas exceptionnelles. TAYLOR et WATERHOUSE les retrouvent dans le 6,1 pour cent de leurs cas. Il est bien évident que les signes de compression intra-thoracique s'opposent par leur relative constance au polymorphisme infini des manifestations métastatiques. Certaines localisations, parmi les plus fréquentes, confèrent cependant un semblant d'unité à certains groupes de migrations néoplasiques, telles les métastases vertébrales ou péricrâniennes.

1. Le syndrome de Pancoast et Tobias.

Bien qu'ébauchées déjà avant lui par plusieurs auteurs, c'est PANCOAST qui donne, en 1924, puis en 1932, les premières descriptions complètes du syndrome qui porte son nom. Cet auteur insiste tout particulièrement sur la fréquence de l'atteinte du sympathique cervical et de la destruction du cadre osseux domial. Il croit pouvoir en attribuer l'étiologie la plus fréquente à une dégénérescence néoplasique de restes embryonnaires de la cinquième fente branchiale.

TOBIAS ayant repris, en 1937, la description du syndrome apico-costovertébral, arrive à l'importante conclusion que ce syndrome est toujours dû à une tumeur maligne de l'apex. DAHM ainsi que DEREUX sont du même avis et ce dernier auteur prétend que poser le diagnostic de syndrome de Pancoast, c'est pratiquement qualifier de maligne la tumeur qui en est la cause. En réalité, la constatation d'un tel syndrome n'est qu'un diagnostic de localisation et ne permet pas de présumer avec certitude de la nature histologique de la tumeur qui le produit, quoique l'expérience ait montré que, dans la très grande majorité des cas, il s'agit bien d'une néoplasie maligne du sommet pulmonaire.

Selon LUDECKE, le 70 pour cent des cas de syndrome de Pancoast-Tobias doit être attribué à un carcinome bronchique, le 25 pour cent à des endothéliomes pleuraux et le 5 pour cent à des goitres intra-thoraciques. SERGENT a décrit une ébauche d'un syndrome semblable dans les tuberculoses apicales qualifiées de «pseudo-tumorales», tandis que DUVOIR et collaborateurs citent un cas secondaire à une métastase ganglionnaire.

Pour THOYER-ROZAT et collaborateurs, le syndrome de Pancoast n'est pas exclusivement l'apanage d'une néoplasie maligne, mais peut être produit également par certaines tumeurs bénignes des racines nerveuses, tels les neurinomes. Ce syndrome peut d'autre part avoir pour origine des localisations métastatiques rachidiennes ou un mal de Pott. En passant en revue la littérature, on découvre comme cause plus excep-

tionnelle encore d'un tableau clinique analogue, un sympathoblastome, un carcinome thymique, des tumeurs malignes embryonnaires d'origine branchiale, des métastases apicales et sus-apicales de tumeur du sein, de l'estomac, du col utérin, des sarcomes (STEIN), des hypernéphromes, un tératome testiculaire, des tumeurs malignes lymphoïdes et enfin une maladie de Hodgkin. Ce ne sont là évidemment que des cas rarissimes et, en général, le syndrome de Pancoast-Tobias est dû à un carcinome bronchique apical.

Les signes cliniques qui le constituent sont les suivants :

1° une atteinte de *plexus brachial*, d'extension et d'intensité variables, à prédominance tantôt motrice, tantôt sensitive. De par la topographie anatomique, la tumeur apicale lèse en premier lieu le tronc primaire inférieur. Elle peut toucher isolément soit la 8^{ème} racine cervicale soit la première dorsale qui constituent ce tronc. Cette atteinte réalise un syndrome d'Aran-Duchenne, avec paralysie des muscles de la main innervés schématiquement par le médian et le cubital; l'atrophie de ces muscles peut survenir assez rapidement ou dans d'autres cas faire défaut. Pour LACHAPELE et collaborateurs, la douleur est le signe de début et le symptôme dominant de cette atteinte, ce qui est en effet le cas dans la quasi totalité des syndromes de Pancoast. Cette douleur siège au niveau de l'épaule et du sommet du thorax. Elle irradie à la face interne du bras, au bord cubital de la main et aux deux derniers doigts. Elle a le caractère d'une névralgie avec paroxysmes, peut devenir térébrante et se montre en général particulièrement rebelle à toute médication antalgique. Ce dernier caractère rend parfois nécessaire une radiocotomie postérieure ou même une cordotomie. Dans certains cas, on peut observer une anesthésie, une simple hypoesthésie ou une hyperesthésie occupant le même territoire.

L'atteinte motrice peut être très discrète ou massive. Elle va de la simple diminution de la force musculaire, sans modification des réflexes à une atrophie importante avec paralysie et aréflexie.

La prédominance des phénomènes douloureux par rapport aux paralysies permettra souvent de distinguer le syndrome de Pancoast de la paralysie du plexus brachial inférieur.

2° une atteinte du *sympathique cervical* avec apparition d'un syndrome de Claude-Bernard-Horner qui peut être plus ou moins complet. A la triade classique: myosis, rétrécissement de la fente palpébrale, énophtalmie, peuvent s'ajouter des symptômes neurovégétatifs beaucoup plus inconstants: l'anhydrose du territoire dépendant du sympathique cervical est assez fréquemment signalée. PRUVOST et TEYSSIER la retrouvent comme

premier signe de souffrance sympathique dans un cas publié en 1943. Dans un cas de tumeur apicale, DEREUX observe l'absence du réflexe pilo-moteur associée au syndrome de Claude-Bernard-Horner. Il existe en outre quelques rares observations qui mentionnent une dépigmentation de l'hémiface ainsi que de la région cervicale.

Tout au début de l'évolution du syndrome, il peut exister une simple irritation du sympathique cervical produisant une excitation et non une inhibition des réactions sympathiques. Cette phase d'irritation est caractérisée par une mydriase, une exophtalmie unilatérale avec élargissement de la fente palpébrale et sudation régionale associée à une rougeur tégumentaire. *Ce syndrome de Pourfour du Petit*, du nom du premier auteur qui le décrivit, est exactement l'antithèse du syndrome de Claude-Bernard-Horner. Il ne précède ce dernier que de façon passagère.

Les signes de compression, avec paralysie radiculaire inférieure du plexus brachial, associés à un syndrome sympathique oculo-pupillaire réalisent le syndrome décrit par *Déjerine-Klumpke* dans les traumatismes de la région cervico-scapulaire. Ces auteurs insistent cependant avant tout sur les phénomènes paralytiques et moins sur l'intensité des douleurs. Plutôt que d'attribuer les manifestations sympathiques à l'atteinte directe de la chaîne cervicale, ils les considèrent comme le résultat d'une destruction du frêle filet anastomotique qui relie la première racine dorsale au ganglion cervical inférieur.

3° des modifications radiologiques de l'apex pulmonaire et du cadre osseux costo-vertébral.

Pour tous les auteurs - THOYER-ROZAT et collaborateurs insistent spécialement sur ce fait - l'examen radiologique a une importance capitale, comme d'ailleurs dans les autres localisations des carcinomes bronchiques. Au début, la tumeur a l'aspect d'une opacité en disque ou en croissant, n'intéressant que la partie supérieure du dôme pleural; ce croissant progresse inéluctablement dans le cas de lésions malignes et, selon MATHEY-CORNAT et DE FLEURIAN, un certain nombre de cas qualifiés de tuberculose apicale à évolution rapide, sont en réalité des tumeurs méconnues de cette région. Plus tard, la néoplasie elle-même peut être mise en évidence. Elle est généralement sphérique ou ovoïde et se trouve au sein d'un bloc d'atélectasie. Enfin, à un stade encore plus avancé, on peut observer des destructions osseuses: ces dernières se manifestent avant tout au niveau de l'arc postérieur des première et deuxième côtes, parfois même au niveau de la troisième; mais une arrosion des apophyses transverses de C7 et des deux premières vertèbres dorsales peut également être observée et, dans certains cas, les corps vertébraux eux-mêmes n'échappent pas à l'envahissement, déterminant alors un tableau de compression médullaire.

Comme nous l'avons déjà dit, l'examen radiologique du sommet pulmonaire est difficile, du fait des superpositions osseuses qu'entraîne la structure anatomique de la coupole thoracique. Souvent, toutes les ressources de la spécialité, les incidences spéciales, les tomographies, sont impuissantes à confirmer le diagnostic. DE SEZE et collaborateurs rapportent sept cas de tumeur maligne de l'apex ayant débuté bien avant tout signe pulmonaire ou manifestations radiologiques, par des brachialgies rebelles, avec syndrome de Claude-Bernard-Horner. De leur côté MICHON et collaborateurs publient le cas d'une femme de 49 ans, ayant présenté pendant 20 ans des hémoptysies d'abondance modérée et chez laquelle tous les examens de dispensaire étaient demeurés négatifs. Une année avant son hospitalisation, sont apparues des douleurs scapulaires droites avec irradiation au bras et à la main, puis un syndrome de Claude-Bernard-Horner. Une nouvelle radiographie permet de déceler une opacité du sommet droit, tandis qu'une biopsie ganglionnaire confirme la nature néoplasique de l'affection.

Symptômes accessoires des tumeurs de l'apex pulmonaire.

Si les trois ordres de manifestations sus-mentionnées constituent les symptômes cardinaux des carcinomes du sommet pulmonaire, il existe d'autres signes qui, par leur relative fréquence, peuvent collaborer à l'établissement du diagnostic.

Le comblement de la gouttière sus-épineuse par une voussure ou un empatement diffus, ou l'apparition à ce niveau d'une adénopathie du type Troisier est un signe très fréquemment signalé, mais dont l'extériorisation est tardive et contemporaine de la période d'inopérabilité.

La paralysie phrénique unilatérale, par compression ou englobement dans la masse tumérale, est aussi relativement fréquente et entraîne la parésie ou l'immobilité complète de l'hémiaphragme correspondant.

La paralysie de l'un ou l'autre nerf récurrent, entraînant des modifications de la voix, est - ainsi que nous l'avons signalé dans quelques observations personnelles - un symptôme fréquent. Suivant la localisation de la tumeur apicale, elle peut apparaître très précocément.

POLGAR et LENDVAI semblent faire grand cas d'un signe, somme toute assez rare, caractérisé par la respiration paradoxale due à une paralysie des muscles intercostaux du côté de la tumeur. On voit alors le gril costal s'abaisser du côté atteint, au moment de l'inspiration, avec déplacement des organes médiastinaux vers le côté sain. Ces auteurs publient trois cas de ce genre et DAHM mentionne ce symptôme dans un cas qu'il rapporte en 1938.

Comme l'ont mentionné PFISTER et DELLA SANTA, les tumeurs de l'apex sont souvent latentes. Les symptômes cliniques en sont frustes et souvent inexistantes. Elles se révèlent alors essentiellement par des signes neurologiques. La douleur de l'épaule et du bras peut même dans certains cas demeurer pendant longtemps l'unique manifestation clinique, à l'exclusion de tout autre signe neurologique. De l'avis de DE SEZE et collaborateurs, tout syndrome douloureux cervico-brachial d'allure tenace et progressive, quand il s'associe à un syndrome oculaire de paralysie sympathique, peut être considéré comme le signe d'une néoplasie maligne de la région apicale, même si l'examen radiologique n'en fournit pas encore la preuve.

En effet, lorsqu'on se trouve en présence du syndrome neurologique que nous avons décrit, il ne faut pas se contenter du diagnostic d'arthrite, de névralgie ou de simple pleurite apicale.

KULENKAMPFF estime que, malgré sa relative rareté, la connaissance de ce syndrome est extrêmement importante pour le neurologue, car souvent, c'est lui qui, à cause des douleurs, est le premier consulté.

Nous venons de dire que le syndrome de Pancoast est relativement rare. PANCOAST lui-même, qui en publie trois cas en 1924, ne peut en réunir que sept en 1932, date de sa deuxième publication concernant ce sujet. Cependant, au hasard de la loi des séries, ANTOINE et LECLERC ont pu en observer quatre cas en six mois dans le service de radiologie de l'hôpital central de Nancy. ESBACH prétend que les tumeurs avec syndrome de Pancoast représentent le 3 pour cent de tous les carcinomes broncho-pulmonaires.

Comme toutes les néoplasies pulmonaires, il est plus fréquent chez l'homme que chez la femme. Selon STEIN cette proportion est de 95 pour cent et pour MATHEY-CORNAT et DE FLEURIAN, elle varie entre 84 et 90 pour cent.

Toutes les variétés histologiques de néoplasies ont été signalées à la base du syndrome de Pancoast, KULENKAMPFF invoque la rareté de sa métastatisation, mais nous croyons avec la plupart des auteurs qu'elle correspond à celle des autres localisations tumorales pulmonaires. Il est évident que la tumeur de Pancoast n'est pas une entité histologique, mais ne représente qu'un syndrome de localisation.

Le cancer bronchique de l'apex s'oppose, comme l'écrivent LACHAPELE et collaborateurs, par ses caractères cliniques, radiologiques et évolutifs, toujours plus ou moins identiques, au polymorphisme habituel des autres cancers bronchiques.

Le pronostic en est en général mauvais, car sa symptomatologie est déjà le signe d'une extension importante aux organes voisins. Cependant, selon BRUNNER, la lobectomie avec résection du plexus peut parfois réussir. La radiothérapie sous toutes ses formes, n'entraîne guère de succès plus réjouissant et, de l'avis général, son action est purement palliative. Dans certains cas particulièrement douloureux, vu l'échec des antalgiques chimiques, on doit parfois, pour soulager le patient, se résoudre à une radicotomie postérieure ou même à une cordotomie.

2. Les principales manifestations neurologiques imputables à des métastases de carcinomes broncho-pulmonaires.

Le diagnostic, en quelque sorte rétrospectif de tumeur pulmonaire maligne, posé à partir des manifestations neurologiques engendrées par ses métastases, pourrait être considéré comme un jeu de l'esprit parfaitement stérile et faisant partie, en ce qui concerne notre sujet, de ce que l'on a coutume d'appeler avec quelque ironie: la neurologie contemplative. Cependant, un diagnostic aussi tardif est moins stérile que l'ignorance qui l'a précédé. Ce diagnostic permet, à défaut d'un traitement devenu inefficace, d'éviter des interventions intempestives, en rattachant les troubles présentés à leur véritable étiologie et d'orienter l'action palliative de la façon la plus judicieuse dans les circonstances imposées.

a) Polynévrite et myopathie.

Une métastatisation rare, mais intéressante du point de vue diagnostic, est caractérisée par l'ensemencement de cellules tumorales à travers les gaines lymphatiques périnerveuses, ensemencement pouvant, selon FLAWELL et DENNY-BROWN, donner une symptomatologie périphérique de polynévrite typique, s'accompagnant ou non de modifications atrophiques des muscles. Pour DIDON, une telle forme de métastatisation lymphogène pourrait même conduire jusqu'au cerveau, par voie périneurale.

Ce sont WEBER et HILL qui, en 1933, rapportent la première observation d'une carcinomatose généralisée avec dégénérescence des cordons postérieurs de la moelle et polynévrite chronique. DENNY-BROWN démontre qu'il s'agit en l'occurrence d'un processus dégénératif chronique des cellules des ganglions spinaux postérieurs et secondairement des racines postérieures ainsi que des fibres sensibles des nerfs périphériques.

HEATHFIELD et WILLIAMS mentionnent que l'intervalle entre l'apparition des signes périphériques de neuropathie et les premiers symptômes

du carcinome causal peut être très prolongé. Dans un des cas publiés il s'étend sur trois années. Ces auteurs insistent sur la nécessité d'un examen thoraco-pulmonaire approfondi, dans tous les cas de neuropathie périphérique ou de myopathie chez des patients ayant dépassé la cinquantaine. Quant à l'étiopathogénie de ces symptômes, HEATHFIELD et WILLIAMS émettent l'hypothèse qu'il pourrait s'agir, plutôt que de métastases périnerveuses, d'un trouble métabolique identique à celui qui est responsables du carcinome primitif.

WIBURN-MASON et CAMB présentent un cas de polynévrite associée à un carcinome bronchique, polynévrite apparue au cours de l'évolution de ce dernier. Sur 19 cas de troubles neurologiques divers survenant au cours de néoplasies, HENSON et collaborateurs rapportent que les manifestations nerveuses ont précédé le diagnostic de tumeur dans 15 cas. L'intervalle varie de 2 à 28 mois. Chez trois patients, la tumeur n'a été découverte qu'à l'autopsie et, à 4 reprises elle le fut au cours d'un examen radiologique de routine, sans que le patient n'ait présenté de symptômes respiratoires particuliers.

Ces neuropathies périphériques accompagnant les carcinomes bronchiques débutent en général par des douleurs des membres qui peuvent devenir lancinantes. Il apparaît souvent une sensibilité pathologique des mollets, des paresthésies, des troubles de la sensibilité au diapason et des modifications du sens des attitudes. Parfois il existe une atrophie, avec faiblesse musculaire et crampes; cette atrophie peut ne toucher qu'un segment, mais elle est la plupart du temps généralisée. Le plus souvent, l'affection prend l'allure d'une polynévrite toxique de type éthylique par exemple, s'accompagnant ou non d'une abolition des réflexes. Elle peut aussi simuler une myasthénie atypique avec ptosis, ophtalmoplégie externe, diplopie, sans qu'il y ait d'anomalies pupillaires, faiblesse des muscles du tronc avec déformation rachidienne, dysarthrie et dysphagie.

Sur nos 101 cas personnels de carcinome bronchique, nous avons observé à 9 reprises des douleurs musculaires des membres inférieurs. Il ne nous a pas été permis, malheureusement, de vérifier si ces troubles avaient précédé la confirmation clinique de la tumeur bronchique.

b) Syndrome cérébelleux.

Sur les 19 cas publiés par HENSON et collaborateurs, 5 présentent des troubles cérébelleux sous forme de vertiges, ataxie et tremblement. Ces auteurs attribuent ces troubles à une dégénérescence cérébelleuse subaiguë. Histologiquement on constate dans ces cas une dégénérescence

du cortex cérébelleux, des olives ou du noyau dentelé, dégénérescence dont l'intensité et la distribution sont très variables et qui peut prendre parfois l'aspect d'une poliomyélite antérieure chronique.

Mais ces troubles sont rares et leur étiologie ne paraît pas d'une certitude absolue.

c) Troubles mentaux.

Dans les cas de métastases cérébrales, les troubles mentaux apparaissent avec la même fréquence que dans les tumeurs primitives, bien que certains auteurs aient prétendu qu'ils y sont plus nombreux, du fait de troubles métaboliques ou toxiques associés. La plupart des publications indiquent que la proportion de troubles psychiques survenant à l'occasion de métastases cérébrales de tumeurs bronchiques, est de l'ordre de 50 pour cent. Ce taux correspond exactement à celui relevé par BICKEL et FROMMEL dans des cas de tumeurs cérébrales.

Cependant, CHARATAN et BRIERLEY publient en 1956 quatre cas présentant des désordres mentaux divers et chez lesquels on n'a retrouvé aucune métastase cérébrale. Ceci semble renforcer singulièrement la position des auteurs faisant état d'un mécanisme physiopathologique autre que celui engendré directement et localement par les métastases. En revanche, dans les quatre cas publiés, des métastases hépatiques ont été découvertes et chez trois patients de cette série, les troubles psychiques sont apparus comme tout premier symptôme du carcinome bronchique.

d) Diabète insipide.

De par sa détermination étiologique nous nous permettons de classer le diabète insipide dans les symptômes neurologiques.

Sans qu'on puisse affirmer une affinité particulière des métastases d'origine bronchique pour la région infundibulo-hypophysaire, il semble qu'on les retrouve avec une particulière fréquence dans cette région.

ALMASSI, en 1937, en publie deux cas et PEABODY et OLSON en observent 6 et en retrouvent 6 autres dans la littérature. Dans un des cas publiés par LACHAPELE et collaborateurs comme étant un syndrome de Pancoast-Tobias, on trouve mentionnée, au cours de l'évolution, l'apparition de polydypsie avec polyurie, sans qu'il y ait présence de sucre dans les urines.

e) Signes de compression médullaire.

Contrairement à ce que prétendent RAVAUT et collaborateurs, il ne semble pas que les manifestations dues à des métastases vertébrales

soient un symptôme d'alerte rare du cancer bronchique. Il nous paraît au contraire très fréquent que la découverte d'une tumeur bronchopulmonaire se fasse après la constatation d'un début de paraplégie ou à l'occasion de plaintes concernant des douleurs dorsales ou des sciatalgies. Une symptomatologie médullaire peut apparaître non seulement à la suite d'un envahissement métastatique, mais également par compression directe due à l'extension de la tumeur primitive, après érosion vertébrale. Nous avons vu que ceci s'observe avant tout dans les tumeurs apicales.

f) Autres symptômes neurologiques.

Toute la pathologie clinique des tumeurs cérébrales primitives peut être simulée par les métastases d'origine pulmonaire.

DECROP décrit un cas dans lequel le premier symptôme est caractérisé par des myoclonies survenant par crises, sans modification de l'examen neurologique entre les accès. Cet auteur pense que dans ces cas il pourrait s'agir d'une métastase du tronc cérébral, bulbo-protubérantielle, se traduisant par une épilepsie. CHAVANY et KLEIN publient également un cas d'épilepsie tumorale du tronc cérébral inférieur imputable à la même cause, et GRAEF et STEINBERG signalent des crises cloniques et parfois toniques dans l'évolution d'un syndrome de Pancoast.

GELIN et SAULNIER publient un cas de syndrome de Garcin (paralysie unilatérale de tous les nerfs craniens) ayant débuté par une diplopie, un strabisme convergent et des fourmillements au niveau de l'hémi-face gauche. A la base de ce syndrome on trouve dans ce cas une métastase d'un carcinome bronchique détruisant la pointe du rocher ainsi que le plancher de la selle turcique. Habituellement ce syndrome est pratiquement toujours attribuable à un sarcome de la base du crâne.

VEUILLAUME et CHENEBAULT décrivent un cas de tumeur de l'apex ayant provoqué, contrairement à ce qui se voit habituellement, un syndrome de Duchenne-Erb. Ce syndrome est caractérisé par une atteinte des racines cervicales supérieures C5 et C6.

La myasthénie, le syndrome de la fente sphénoïde, une démence progressive, une névrose d'angoisse nécessitant dans un cas de HENSON et collaborateurs une leucotomie, ont également été, à de rares occasions, le signe initial révélateur d'une néoplasie bronchique.

Bien que pour la plupart des pathologues, la tendance à la métastatisation cérébrale du néoplasme bronchique ne soit pas plus grande que celle des autres tumeurs, il y joue cependant un rôle important du fait de sa fréquence. Ainsi, MINKOWSKI estime que le 30 pour cent des métastases cérébrales proviennent de tumeurs pulmonaires.

V. CONCLUSION

La symptomatologie neurologique que peuvent engendrer les cancers bronchiques est extrêmement variée. Dans la grande majorité des cas, elle est tardive et imputable déjà à des métastases, bien qu'elle constitue la première manifestation de la tumeur primitive. L'utilité des signes neurologiques pour l'indication thérapeutique est alors devenue largement caduque et leur seule valeur est de permettre de rattacher les troubles présentés à leur véritable cause, de ne point laisser errer le diagnostic et d'éviter des interventions intempestives et inutiles.

Dans quelques cas exceptionnellement favorables cependant, des symptômes neurologiques déclenchés par des compressions intrathoraciques, telles les paralysies récurrentielles ou phréniques, l'atteinte sympathique ou les douleurs scapulo-brachiales du syndrome de Pancoast peuvent être des signes d'alerte précoces, susceptibles de conduire à une intervention chirurgicale efficace.

VI. RESUME

A l'occasion de l'observation de sept cas de tumeurs bronchiques hospitalisés à la Clinique universitaire de médecine interne de Genève et dans lesquels les premiers symptômes de l'affection furent des troubles neurologiques, nous avons passé en revue les diverses manifestations nerveuses imputables à des carcinomes broncho-pulmonaires.

Dans la très grande majorité des cas, les symptômes neurologiques sont dus à des métastases et même s'ils représentent la première manifestation de la tumeur bronchique, leur appoint dans l'établissement d'un diagnostic précoce n'est que très relatif.

Une exception à cette règle est représentée par le syndrome de Pancoast, révélateur d'une tumeur apicale qui peut, par la précocité des douleurs, être l'occasion d'une intervention salvatrice; aussi lui avons-nous donné un développement particulier dans ce travail.

BIBLIOGRAPHIE

1. ALMASSY, A. - Lungenkrebsmetastase in der Hypophyse mit Diabetes insipidus. Zbl. allg. Path. path. Anat. 67, 65-68, 1937.
2. ANTOINE et LECLERC. - Quatre cas de syndrome de Pancoast et Tobias. J. Radiol. Electrol. 32, 443-444, 1951.
3. BAYLE, G.L. - Recherches sur la phtisie pulmonaire. Edit. Gabon, Paris, 1810.
4. BEARDSLEY, J.M. - Primary carcinoma of the lung in a child. Canad. med. Ass. J. 29, 257-259, 1933.
5. BICKEL, G. - Considérations sur le rôle de la chirurgie dans le traitement des affections non tuberculeuses du poumon. Helv. med. Acta 3, 739-765, 1936.
6. BICKEL, G. et FROMMEL, E. - Remarques à propos de trente cas de tumeurs cérébrales. Schweiz. med. Wschr. 53, 1165-1170, 1923.
7. BICKEL, G. et RENTCHNICK, P. - Le diagnostic précoce du cancer primitif du poumon. Rev. méd. Suisse rom. 72, 27-44, 1952.
8. BJÖRK, O. - Bronchogenic carcinoma. Acta chir. scand. Suppl. 123, 1-58, 1947.
9. BRUNNER, A. - Der Lungenkrebs. Schweiz. med. Wschr. 81, 653-660, 1951.
10. BURNAND, R. - La symptomatologie d'emprunt des néoplasmes pulmonaires. Rev. méd. Suisse rom. 60, 51-60, 1940.
11. CHARATAN, F.B. et BRIERLEY, J.B. - Mental disorder associated with primary lung carcinoma. Brit. med. J. 1, 765-768, 1956.
12. CHAVANY et KLEIN. - Epilepsie tumorale du tronc cérébral inférieur. Presse méd. 59, 102-106, 1951.
13. DAHM, M. - Zur Frage der Geschwülste der oberen Lungenfurche. Fortschr. Röntgenstr. 58, 537-546, 1938.
14. DECROP, M. - Myoclonies traduisant précocément un cancer du poumon. Maroc. méd. 31, 132-136, 1952.
15. DENNY-BROWN. - Primary sensory neuropathia with muscular changes associated with carcinoma. J. Neurol., Neurosurg., Psychiat. 11, 73-80, 1948.

16. DEREUX, J. - Syndrome de Pancoast et Tobias. Bull. Soc. Méd. Paris 72, 7-10, 1948.
17. DIDON, H. - Ueber metastatisches Carcinom der weichen Hirnhäute bei primären Lungencarcinom. Frankfurt. Z. Path. 57, 563-567, 1943.
18. DUVOIR, M., POUMEAU-DELILLE, G., AUDOLY, P. et HADENGUE, A. - Syndrome de l'apex réalisé par une métastase ganglionnaire issue d'un cancer pulmonaire latent à siège parahilaire. Bull. Soc. Méd. Paris, 67, 365-366, 1944.
19. ESCHBACH, H. - Der Pancoast-Tumor im Sonderfall des Bronchuskrebses. Fortschr. Röntgenstr. 71, 927-930, 1949.
20. FLAWELL, G. - Some unusual manifestations of bronchial carcinoma. Brit. J. Tuberc. 47, 135-142, 1953.
21. GELIN, G. et SAULNIER, G. - Tumeur bronchique révélée par une paralysie unilatérale globale des nerfs craniens (syndrome de Garcin). Bull. Soc. Méd. Paris 67, 614-617, 1951.
22. GOLDMANN, A. - Carcinoma of the lung of long duration. J. Amer. med. Ass. 118, 359-362, 1942.
23. GRAEF, I. et STEINBERG, I. - Superior pulmonary sulcus tumor. A case exhibiting a malignant epithelial neoplasm of unknown origin with Pancoast's syndrom. Amer. J. Roentgenol. 36, 293-300, 1936.
24. HEATHFIELD, D.K.G. et WILLIAMS, J.R.B. - Peripheral neuropathy and myopathy associated with bronchogenic carcinoma. Brain 77, 122-137, 1954.
25. HENSON, R.A., RUSSELL, D.S. et WILKINSON, M. - Carcinomatous neuropathy and myopathy, a clinical and pathological study. Brain 77, 82-121, 1954.
26. KOCH, O. - Der Lungenkrebs. Z. Tuberk. 94, 23-51, 1950.
27. KULENKAMPFF, C. - Ein kasuistischer Beitrag zur Klinik der sogenannten Pancoast-Tumoren - Mit besonderem Hinweis auf die neurologische Symptomatik. Nervenarzt. 22, 66-68, 1951.
28. LACHAPELE, A.P., BIRABEN, J., LACOSTE, G. et VAILLANT, C. - Sur un cas de cancer pulmonaire de l'apex avec syndrome de Pancoast-Tobias. J. Radiol. Electrol. 33, 476-477, 1952.
29. LACHAPELE, A.P., BIRABEN, J., LACOSTE, G. et VAILLANT, C. - Sur un cas de cancer pulmonaire de l'apex avec syndrome de Pancoast-Tobias. Bull. Ass. franç. Cancer 39, 277-289, 1952.

30. LAENNEC, R.T.H. - Traité de l'auscultation médiate. Edit. J.S. Chaudé, Paris, 1831.
31. LANGHANS, T. - Primärer Krebs der Trachea und der Bronchien. Virchows Arch. 53, 470-492, 1871.
32. LUDECKE, H. - Differentialdiagnose der Geschwülste der Pleurakuppel. Dtsch. Z. Chir. 273, 526-532, 1953.
33. MATHEY-CORNAT, R. - Sur le diagnostic radiologique du «cancer apical du poumon». J. Radiol. Electrol. 26, 309-312, 1945.
34. MATHEY-CORNAT, R. et DE FLEURIAN, P. - Sur la pathologie et le diagnostic radiologique du cancer apical pulmonaire et des tumeurs malignes péri-apicales (syndrome de Pancoast et Tobias). Acta Radiol. 29, 19-31, 1948.
35. MATZ, P.B. - Incidence of primary bronchogenic carcinoma. J. Amer. med. Ass. 111, 2086-2092, 1938.
36. MENNE, F.R. et ANDERSON, M.W. - Bronchogenic carcinoma. J. Amer. med. Ass. 117, 2215-2222, 1941.
37. MICHON, P., HERVEUVAL, R. et FAIVRE, G. - Cancer de l'apex pulmonaire. Syndrome de Pancoast et Tobias. Bull. Soc. Méd. Paris, 61, 394-396, 1945.
38. MINKOWSKY, M. - Ueber metastatische Hirngeschwülste. Schweiz. Arch. Neurol. Psychiat. 46, 41-44, 1941.
39. MÜLLY, K. - Geschwülste der Lunge, Pleura und Brustwand, in : Mohr et Staehelin, Handbuch der inneren Medizin IV/4 Springer édit., Berlin, Göttingen, Heidelberg, 1-300, 1956.
40. NISSEN, R. - Zur Diagnose und Behandlung des Lungenkarzinoms. Neue med. Welt. 1, 35-45, 1950.
41. OLSON, K.B. - Primary carcinoma of the lung. Amer. J. Path. 11, 449-456, 1935.
42. PANCOAST, H.K. - Importance of careful roentgenray investigations of apical chest tumors. J. Amer. Med. Ass. 83, 1407-1411, 1924.
43. PANCOAST, H.K. - Superior pulmonary sulcus tumor. J. Amer. med. Ass. 99, 1391-1396, 1932.
44. PEABODY, H.D. et OLSON, A.M. - Association of bronchogenic carcinoma and diabetes. Proc. Staff Meet. Mayo Clin. 26, 107-110, 1951.

45. PFISTER, C. et DELLA SANTA, R. - La symptomatologie extrathoracique du cancer de l'apex pulmonaire (syndrome de Pancoast). *Rev. méd. Suisse rom.* 67, 162-180, 1947.
46. POLGAR, F. et LENDVAI, J. - Paradoxe Atmung bei Apextumoren (Pancoast's Syndrom). *Radiol. clin.* 12, 337-353, 1943.
47. PRUVOST, P. et TEYSSIER, L. - Un nouveau cas de cancer pulmonaire apical. *Bull. Soc. méd. Paris*, 67, 163-166, 1943.
48. RAVAUULT, P., PAPILLON, J., TOURAINE et MONTBARDON. - Métastases vertébrales dorsales, symptôme d'alerte du cancer bronchique. *J. Radiol. Electrol.* 33, 417-419, 1952.
49. SCHINZ, H.R. - *Lehrbuch der Röntgendiagnostik*. Georg Thieme édit., 1952.
50. SERGENT. - Cité par Michon et coll.
51. DE SEZE, S., ORDONNEAU, P. et DJIAN, A. - Cinq observations de syndromes de Pancoast et Tobias. *Rev. Rhum.* 16, 161-165, 1949.
52. STEIN, J.J. - Primary cancer of lung with special reference to apical lung tumors. *Amer. J. Roentgenol.* 60, 58-66, 1948.
53. TAYLOR, A.B. et WATERHOUSE, J.A. - Cités par Müilly.
54. THOYER-ROZAT, P., PERROY et MAURICE. - Le syndrome de Pancoast-Tobias (Etude clinique et radiologique). *J. Radiol. Electrol.* 27, 237-238, 1946.
55. TOBIAS, J.W. - Cité par Michon et coll.
56. VUILLAUME, P., CHENEBAULT, J. et MERET, P. - Cancer du sommet pulmonaire à symptomatologie neurologique particulière. *Maroc méd.* 29, 1108-1110, 1950.
57. WALTHER, H.E. - *Krebsmetastasen*. Benno Schwabe et Cie, édit., Bâle, 318, 1948.
58. WEBER, F.P. et HILL, T.R. - Chronic degeneration of the posterior columns with chronic polyneuritis in a case of widespread carcinomatous disease. *J. Neurol. Psychopath.* 14, 57-59, 1933.
59. WYBURN-MASON, R.W. et CAMB, M.D. - Bronchial carcinoma presenting as plyneuritis. *Lancet* 1, 203-205, 1948.

TABLE DES MATIERES

- I. INTRODUCTION ET HISTORIQUE
- II. CLINIQUE ET SYMPTOMATOLOGIE «CLASSIQUE» DES TUMEURS MALIGNES DU POUMON
 - 1) Généralités
 - 2) Fréquence relative des divers signes et symptômes dans la statistique personnelle
 - 3) Diagnostic précoce
 - 4) Métastatisation
- III. EXPOSE SUCCINCT DES OBSERVATIONS PERSONNELLES
- IV. LES DIVERSES MANIFESTATIONS NEUROLOGIQUES DU CANCER BRONCHIQUE
 - 1) Le syndrome de Pancoast-Tobias
 - 2) Les principales manifestations neurologiques imputables à des métastases de carcinomes broncho-pulmonaires
 - a) Polynévrite et myopathie
 - b) Syndrome cérébelleux
 - c) Troubles mentaux
 - d) Diabète insipide
 - e) Signes de compression médullaire
 - f) Autres symptômes neurologiques
- V. CONCLUSION
- VI. RESUME
- VII. BIBLIOGRAPHIE

